



(2)

## Auslegeschrift 1 285 948

Aktenzeichen: P 12 85 948.2-27 (S 94548)

Anmeldetag: 9. Dezember 1964

Auslegetag: 19. Dezember 1968

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung: Schachtel mit automatisch sich öffnendem Deckel

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Shimada, Katsuji, Ashiya; Shimada, Katsuyuki, Osaka; (Japan)

Vertreter: Zumstein, Dr. F.; Assmann Dipl.-Chem. Dr. rer. nat. E.;  
Koenigsberger, Dr. R.; Patentanwälte, 8000 München

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-PS 613 158

GB-PS 568 649

Fig. 5: La die 5 der Hülse 2 an  
Schieber 5 in Öffnung verankert

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft eine Schachtel mit sich automatisch öffnendem Deckel, bestehend aus einer Außenschachtel, die an zwei gegenüberliegenden Schmalseiten offen ist, und einer an diesen offenen Seiten eingeführten verschiebbaren Innenschachtel, welche an der Unterseite verschlossen ist und an der Oberseite einen Deckel hat, der durch ein aufgebrachtcs Drehmoment um einen Falz in der Rückwand der Innenschachtel geschwenkt und somit geöffnet werden kann.

Bisher werden aus Papier bestehende, ausziehbare Schachteln für Zigaretten, Bonbons u. dgl. verwendet, bei welchen üblicherweise die Innenschachtel aus der Außenschachtel herausgeschoben und dann der Deckel der Innenschachtel von Hand aufgeklappt wird, d. h., es wird von außen ein Drehmoment aufgebracht, durch welches der Deckel um den Falz geschwenkt und die Schachtel somit geöffnet wird. Dies hat den Nachteil, daß zum Öffnen der Schachtel und zum Herausnehmen des Inhaltes im Normalfall zwei Hände nötig sind, und daß — selbst wenn die Außenschachtel auf der Unterseite verschlossen sein sollte — die Innenschachtel immer noch aus dem oberen Ende herausfallen kann.

Es ist jedoch bekannt, Schachteln, bestehend aus Außen- und Innenschachtel, zu verwenden, bei welchen beim Herausschieben der Innenschachtel aus der Außenschachtel von unten nach oben durch geeignete Vorrichtungen auf den Deckel der Innenschachtel ein Drehmoment ausgeübt wird, durch welches der Deckel automatisch geöffnet wird.

So ist bereits bekannt, ein Band aus elastischem Material an der Deckelrückseite der Innenschachtel und an der Rückwand der Außenschachtel bzw. am Boden der Innenschachtel zu befestigen (britische Patentschrift 568 649). Ist in diesem Falle die Innenschachtel völlig aus der Außenschachtel herausgenommen, so übt das vorgespannte elastische Band zwischen Deckelrückseite, wo es jedoch in einem bestimmten Abstand von dem Falz als Drehpunkt des Deckels von der Rückwand weg befestigt sein muß, und der zweiten Befestigungsstelle an der Rückwand oder dem Boden eine Zugkraft auf den Deckel aus, wodurch dieser zurückgeschwenkt wird. Durch Hineinschieben der Innenschachtel in die Außenschachtel wird das elastische Band über die Oberkante der Rückwand der Außenschachtel gezogen und gespannt, wodurch durch die ständige Verkürzung des Hebelarmes bezüglich des Falzes als Drehachse beim Einschieben der Innenschachtel der Deckel in eine schließende Lage zurückgeschwenkt wird. Derartige Schachteln können zwar mit einer Hand einfach geöffnet werden, jedoch ist es schwierig, sie auf die gleiche Weise zu schließen. Außerdem wird durch das Spannen des elastischen Bandes die Oberkante der Rückwand der Außenschachtel nach außen gebogen und eine Beschädigung bzw. ein uneinheitliches Aussehen der Schachtel erreicht. Zudem besteht zwischen Außenschachtel und Innenschachtel keine Arretierungsmöglichkeit, vielmehr dient die Zugspannung des elastischen Bandes noch dazu, in geöffnetem Zustand die Innenschachtel aus der Außenschachtel weiter, wenn nicht ganz, trotz der Wandreibung zwischen Innen- und Außenschachtel, herauszuziehen.

Ein weiterer Nachteil wird dadurch offenbar, daß das Band aus elastischem Material mit dem Papier der Schachtel verbunden werden muß, was insbeson-

dere beim Überbringen einer Spannung leicht zum Ausreißen führen kann.

Daneben ist noch eine andere Anordnung zum automatischen Öffnen eines Schachteldeckels bekannt (deutsche Patentschrift 613 158), bei welcher aus dem doppelten Rückenteil der Innenschachtel und einem Teil des Deckels ein Streifen ausgeschnitten wird, der an seiner Oberkante flexibel an dem Deckel hängt. Über diese Innenschachtel wird nun eine Außenschachtel so geschoben, daß der auf der Rückseite der Innenschachtel herabhängende Streifen durch zwei auf Abstand stehende Schlitze in der Rückwand der Außenschachtel geführt wird. In der geschlossenen Schachtelstellung ist die Außenschachtel über den Oberteil der Innenschachtel geschoben, wobei sie die Deckellasche überdeckt und der obere Schlitz der Außenschachtel an der Befestigungskante des rückwärtigen Streifens anstößt, so daß ein weiteres Nachobenschieben der Außenschachtel unmöglich gemacht wird. Außen- und Innenschachtel sind somit in dieser Stellung fixiert. Wird nun die Schachtel geöffnet, so wird die Innenschachtel nach oben bzw. die Außenschachtel nach unten geschoben, bis der untere Schlitz in der Rückwand der Außenschachtel, welcher kleiner ist als das Unterteil des sich verbreiternden rückwärtigen Streifens der Innenschachtel, gegen den verbreiterten Teil dieses Streifens drückt. Dadurch ist dieser Streifen in seiner unteren Lage fixiert. Durch weiteres Nachobenschieben der Innenschachtel wird dadurch, daß der Streifen an dem Deckel hängt, auf den Deckel ein Drehmoment um den Klappfalz ausgeübt, welches den Deckel nach hinten schwenkt. Dadurch öffnet sich die Innenschachtel automatisch.

Die Nachteile dieser Anordnung sind darin zu sehen, daß der unten breitere rückwärtige Streifen der Innenschachtel durch den schmalen unteren Schlitz der Außenschachtel beim Zusammensetzen der beiden Schachteln geführt werden muß. Dabei muß er entweder schräg oder — falls dies auf Grund des großen Abstandes der Schlitze nicht möglich sein sollte — in einem gefalteten Zustand eingeführt werden und dann nach Durchführung durch die beiden Schlitze wieder aufgefaltet werden. Dies verursacht besonders bei der Herstellung von großen Stückzahlen einen enormen Zeitaufwand. Zum anderen wird sich der rückwärtige Streifen der Innenschachtel nach mehrmaligem Öffnen der Schachtel in geschlossenem Zustand nicht mehr an die Schachtel anlegen, wodurch eine geschlossene Form der Gesamtschachtel nicht gewahrt bleiben kann. Dies ist insbesondere unangenehm, wenn diese Schachtel in Taschen mitgeführt wird, wo abstehende Teile leicht zur Zerstörung der Schachtel beim Herausnehmen oder Hineinstecken führen können. Das gleiche gilt für die Kanten der doppelten Rückenwand der Innenschachtel, die dadurch entstanden sind, daß der rückwärtige Streifen aus der obenliegenden Rückwand ausgeschnitten ist. Ein Ankleben an die innere Rückenwand wäre ebenfalls zeitraubend und kostspielig, und in die offenliegenden Räume bis zu dem Boden bzw. den Seitenwänden können Teile eindringen, die Risse verursachen können, die Schachtel aufbauschen u. dgl. Eine geschlossene Schachtelform ist weder im geöffneten noch im geschlossenen Zustand gegeben.

Diese Nachteile können dadurch beseitigt werden, daß an der Oberkante einer Rückseite der Außenschachtel eine flexible Lasche nach innen umgebogen

wird, daß ein mit dem Oberteil *d* des Deckels der Innenschachtel verbundener flexibler Streifen, der zwischen der Rückwand der Innenschachtel und der mit der Lasche versehenen Wand der Außenschachtel liegt, vorgesehen wird und daß in diesem Streifen eine zum Einführen dieser Lasche geeignete Aussparung angebracht wird, damit beim Nachobenschieben der Innenschachtel, d. h. zum Öffnen der Schachtel, die Lasche in die Aussparung eingreift und bei weiterem Druck von unten auf die Innenschachtel der so fixierte Streifen auf den Deckel ein Moment ausübt, so daß sich dieser, um den Falz drehend, automatisch öffnet.

Dies hat den Vorteil, daß die so geschaffene erfindungsgemäße Schachtel sehr einfach hergestellt werden kann, was insbesondere für die Erzeugung von hohen Stückzahlen zu enormen Verbilligungen führt, daß Außen- und Innenschachtel ohne großen Aufwand einfach ineinandergesteckt werden können und daß sie dann bereits beim Öffnen automatisch gegen ein Herausfallen nach oben gesichert sind, daß die Schachtel in geschlossenem Zustand eine Einheit bildet, d. h., es stehen keinerlei Teile weg, und daß schließlich die Schachtel auf Grund der geschlossenen Außenflächen noch vor dem Falten bedruckt werden kann.

Besonders zweckmäßig ist auch eine zweite Sicherungslasche, die beim automatischen Öffnen den Öffnungswinkel des Deckels begrenzt, wodurch ein zu weites Öffnen des Deckels vermieden wird. Ein weiterhin an der Innenschachtel am Deckel angebrachter Rand, der in seiner Breite der Wandstärke der Außenschachtel entspricht, verhindert vorteilhafterweise, daß beim Schließen der Schachtel die Innenschachtel zu weit in die Außenschachtel hineingeschoben wird, wodurch die obere Lasche der Außenschachtel unter Umständen außer Eingriff kommen könnte. Die Innenschachtel ist somit auch gegen ein Herausfallen nach unten aus der Außenschachtel gesichert.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung, ohne sie darauf zu beschränken, zur Veranschaulichung dargestellt.

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht von der Rückseite einer erfindungsgemäßen Schachtel;

Fig. 2 ist eine Seitenansicht einer geöffneten Schachtel;

Fig. 3 ist eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Schachtel, bei welcher eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen ist;

Fig. 4 ist eine Seitenansicht der Schachtel nach Fig. 3 in geöffnetem Zustand;

Fig. 5 zeigt in perspektivischer Ansicht mit Einzelheiten die Außenschachtel *A* und die Innenschachtel *B* mit den Sicherheitseinrichtungen der erfindungsgemäßen Schachtel.

Wie in Fig. 1 und 2 dargestellt, wird eine quaderförmige Außenschachtel 1 so hergestellt, daß sie an zwei gegenüberliegenden Schmalseiten offen ist und an der Oberkante 3 einer Rückwand 2 der Außenschachtel eine flexible Lasche 4 vorgesehen ist, die nach innen zur Innenseite der Rückwand 2 umgebogen wird. Die Innenschachtel 5 ist so bemessen, daß sie in der Außenschachtel 1 gleiten kann. Durch Einschnitte 16 im oberen Teil der Innenschachtel 5 an der Vorderwand und an den Seitenwänden 7 wird die Innenschachtel in den unteren Teil 8 und in den Deckel 9 unterteilt, der um den Falz 11 an der Rückwand 10 der Innenschachtel durch Schwenken geöff-

net bzw. geschlossen werden kann. An dem Oberteil *d* des Deckels 9 der Innenschachtel ist ein Streifen 13 befestigt, der entlang der Rückwand des Deckels 12 zwischen die Rückwände von Innen- und Außenschachtel führt. In diesem Streifen 13 ist eine Aussparung 15 vorgesehen, die so beschaffen und angeordnet ist, daß beim Nachobenschieben der Innenschachtel bis zu einer gewünschten Stellung die flexible Lasche 4 der Rückwand 2 der Außenschachtel 1 in die Aussparung 15 des an der Innenschachtel 5 befestigten Streifens 13 eingreift. Die Lasche 4 hält somit die Innenschachtel 5 über die Unterkante der Aussparung 15 in der Außenschachtel 1 fest. Erfolgt ein weiteres Nachobendrücken der Innenschachtel 5 von unten her, so wird durch den zwischen Innen- und Außenschachtel an dem Oberteil *d* des Deckels 9 und durch den Eingriff der Lasche 4 in die Aussparung 15 fixierten Streifen 13, der um einen flexiblen, mit der Unterkante der Aussparung 15 zusammenfallenden Falz 14 nach rückwärts umgebogen wird, auf den Deckel 9 der Innenschachtel 5 ein Moment ausgeübt, wodurch sich der Deckel 9 um den Falz 11 schwenkend automatisch öffnet. Die erfindungsgemäße Schachtel kann also einfach dadurch geöffnet werden, daß der Boden der Innenschachtel, wie durch den Pfeil in Fig. 2 gezeigt, hochgeschoben wird. Zum Schließen der Schachtel wird lediglich die Innenschachtel in umgekehrter Richtung in die Außenschachtel eingeschoben, wobei der Deckel längs der Spalte 16 schließt.

Gegen ein zu weites Nachobenschieben der Innenschachtel 5 in der Außenschachtel 1, wodurch ein zu weites Öffnen des Deckels 9 eintritt, wird eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung vorgesehen, damit eine Begrenzung der Öffnungsstellung des Deckels 9 festgelegt ist. Zu diesem Zweck wird unterhalb der Falzung der Innenschachtel 11 eine weitere Lasche *a* ausgeschnitten, die um ihre Unterkante *a'* nach außen gegen die Rückwand 2 der Außenschachtel 1 aufgebogen wird, so daß in geschlossenem Zustand der Schachtel die Unterkante *b* des Streifens 13 von der Rückwand 10 der Innenschachtel und einem kleinen oberen Teil der Lasche *a* gefaßt wird. Der Abstand der Biegekante *a'* der Lasche *a* von dem Falz 11 bzw. von der Deckeloberseite 9 aus hängt von der Länge des Streifens 13 ab. Wird nun die Innenschachtel 5 zum Öffnen der Schachtel nach oben geschoben, so hält die Lasche 4 den Streifen 13 an der Unterkante seiner Aussparung 15, wodurch auf die beschriebene Art und Weise ein Moment erzeugt wird, welches den Deckelteil 9 öffnet. Bei weiterem Druck auf die Innenschachtel 5 von unten schiebt sich die Kante *b* des Streifens 13 weiter zwischen die Rückwand 10 und die Lasche *a*, bis sie an der Biegekante *a'* der Lasche *a* anstößt. Durch diesen Anschlag kann der Deckel 9 nicht über die Lage hinaus, die er in diesem Zustand hat, geöffnet werden. Außerdem wird durch das Aufsitzen der Streifenunterkante *b* auf der Laschenkante *a'* die durch die Aussparung 15 auf die Biegekante der Lasche 4 ausgeübte Kraft aufgeteilt.

Damit die Oberkante der Innenschachtel 5 nicht tiefer als die Oberkante 2 des Außengehäuses geschoben werden kann, wird, wie aus den Fig. 1 bis 5 zu sehen ist, auf beiden Seiten des Oberteiles *d* des Deckels 9 der Innenschachtel 5 ein randförmiger Vorsprung 9 vorgesehen, dessen Länge etwa gleich der Wandstärke der Außenschachtel 1 ist. Beim Schließen der Schachtel liegt der Rand *c* auf der Außenschachtel

auf und verhindert so ein weiteres Hineinschieben der Innenschachtel (5) in die Außenschachtel (1).

Die im vorstehenden beschriebene Schachtel hat trotz ihrer neuartigen Bauweise, indem der Deckel durch Aufbringen eines Drehmomentes automatisch geöffnet wird und die Innenschachtel gegen ein Heraus-schieben nach oben oder nach unten aus der Außenschachtel gesichert ist, die geschlossene Form der bisher üblichen Schachteln beibehalten können, wobei zu den beschriebenen Vorteilen noch die einfache und rationelle Herstellung der erfindungsgemäßen Schachtel kommt.

#### Patentansprüche:

1. Schachtel mit sich automatisch öffnendem Deckel, bestehend aus einer Außenschachtel, die an zwei gegenüberliegenden Schmalseiten offen ist, und einer an diesen offenen Seiten eingeführten, verschiebbaren Innenschachtel, welche an der Unterseite verschlossen ist und an der Oberseite einen Deckel hat, der durch ein aufgebrachtes Drehmoment um einen Falz in der Rückwand der Innenschachtel geschwenkt und somit geöffnet werden kann, gekennzeichnet durch eine an der Oberkante (3) einer Rückseite (2) der Außenschachtel (1) nach innen umgebogene, flexible Lasche (4), durch einen mit dem Oberteil (d) des Deckels (9) der Innenschachtel (5) verbundenen, flexiblen Streifen (13), welcher zwi-

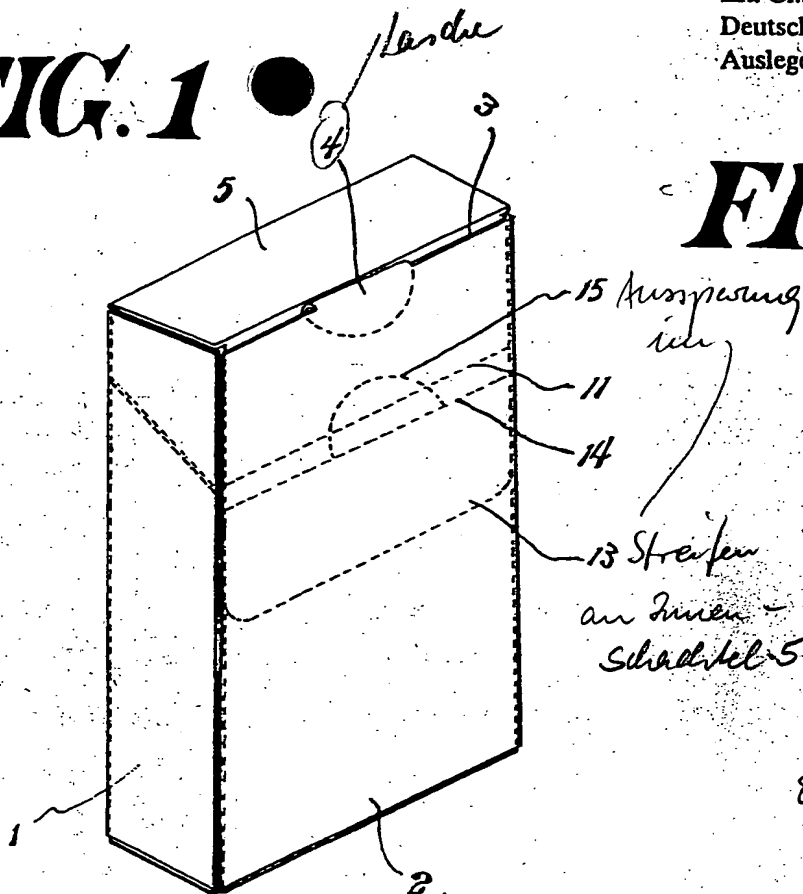
schenden der Rückwand (10) der Innenschachtel (5) und mit der Lasche (4) versehenen Wand (2) der Außenschachtel (1) liegt, durch eine zum Einführen dieser Lasche (4) in diesen Streifen (13) geeignet angebrachte Aussparung (15), damit beim zum Öffnen nötigen Nachobenschieben der Innenschachtel (5) die Lasche (4) in die Aussparung (15) eingreift und beim weiteren Druck von unten auf die Innenschachtel (5) der so fixierte Streifen (13) auf den Deckel (9) ein Moment ausübt, daß sich dieser, um den Falz (11) drehend, automatisch öffnet.

2. Schachtel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Sicherungslasche (a), die auf der Rückwand (2) der Innenschachtel (5) in geeignetem Abstand von der Aussparung (15) angebracht und in Richtung der Außenschachtel (1) nach oben offen ist und die zwischen sich und der Rückwand (10) der Innenschachtel (5) in geschlossenem Zustand mit einem kleinen oberen Teil die Unterkante (b) des Streifens (13) faßt, der sich beim Öffnen des Deckels (9) gegen die Biegekante (a') der Sicherungslasche (a) schiebt, wodurch der Öffnungswinkel des Deckels (9) begrenzt wird.

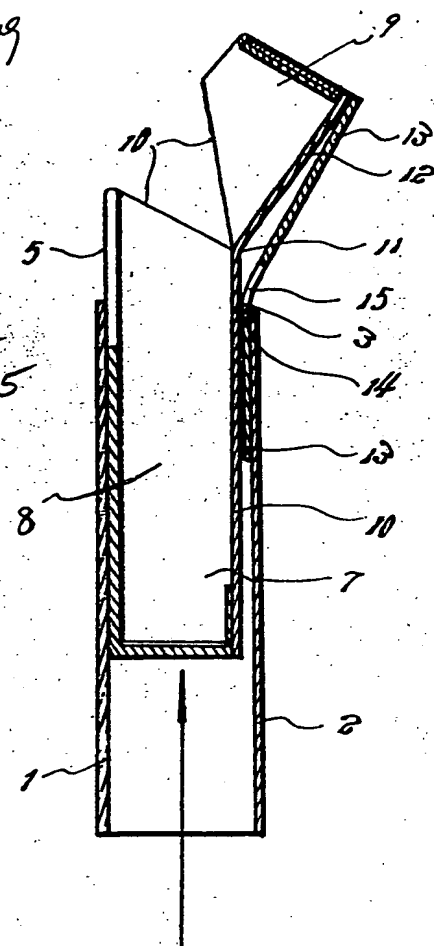
3. Schachtel nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch einen überstehenden, randförmigen Vorsprung (c) am Oberteil (d) des Deckels (9) der Innenschachtel (5), dessen Länge etwa gleich der Dicke der Außenschachtel (1) ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

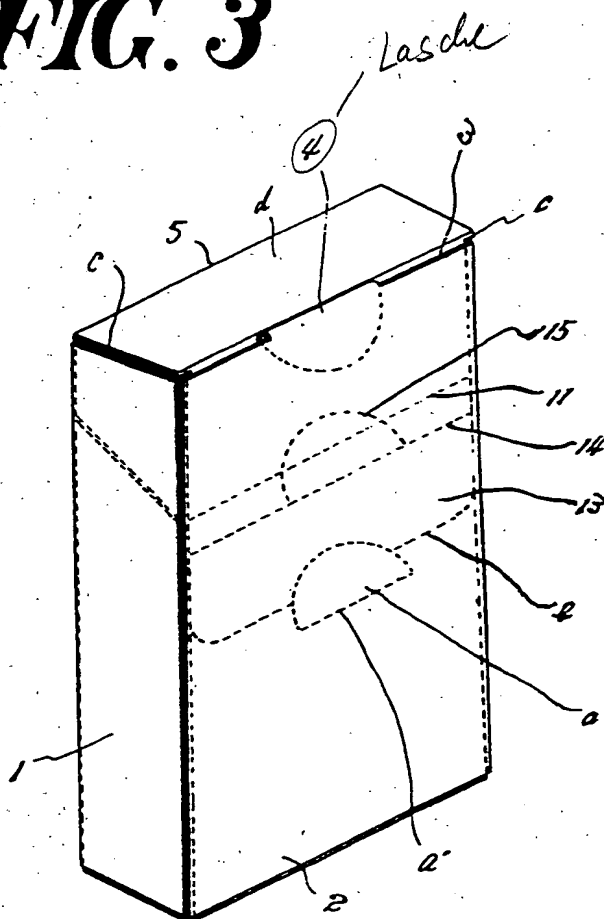
**FIG. 1**



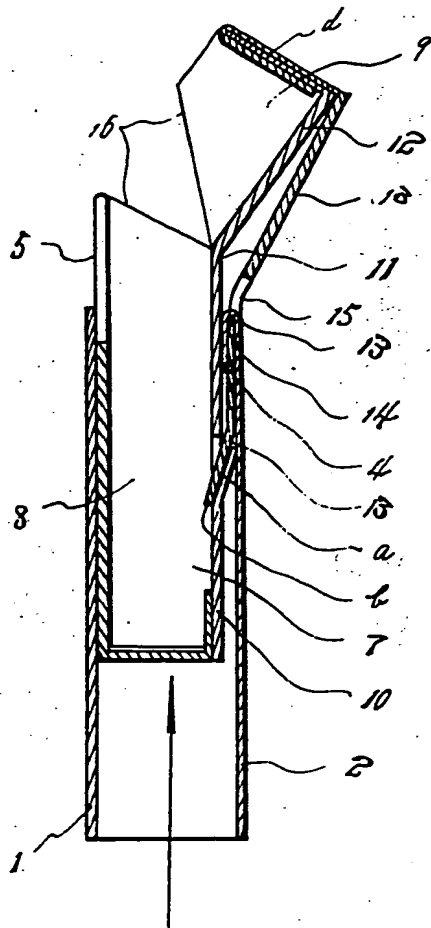
**FIG. 2**



**FIG. 3**

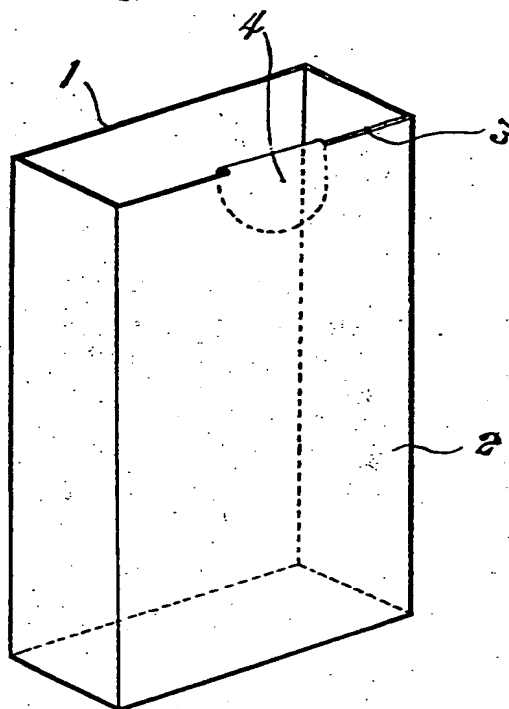


**FIG. 4**

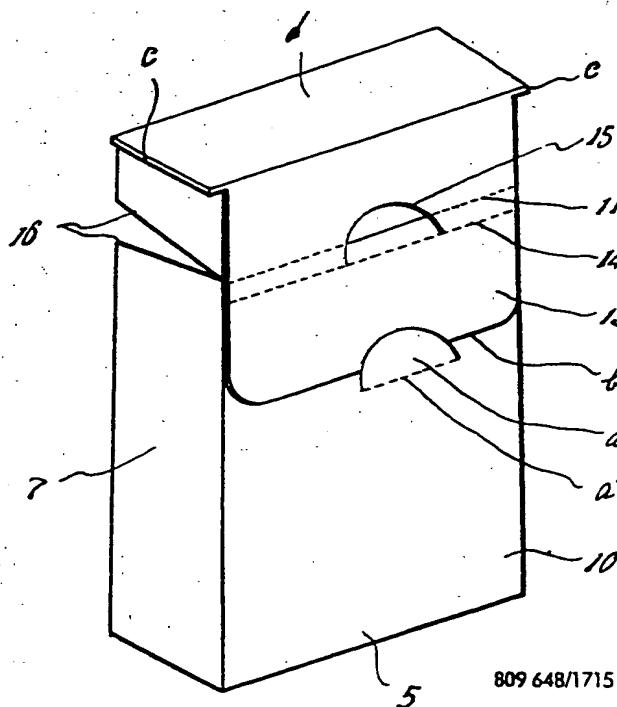


**FIG. 5**

(A)



(B)



809 648/1715

BEST AVAILABLE COPY